

## Veranderen

De stem ontwikkelt zich gedurende ons hele leven.

Dat kan heel leuk zijn, als we weten hoe wij kunnen omgaan met die veranderingen.

Voorzichtig zijn met de stem wil ook zeggen, dat je twee stappen vooruit ziet.

Je moet 'voorzien' wat er komt.

Wil de echte Alt opstaan? Ben ik wel een alt?

Menige nieuwkomer op een koor, een beetje onzeker over haar stembereik, zoekt een plek bij de altgroep.

Andersom zoekt een alt haar heil bij de sopranen uit angst voor 'de tweede stem'.

Bij een stemtest blijkt dan toch echt een sopraan of alt in te zitten.

Echte alten zijn zeldzaam. Bekend zijn onder meer Kathleen Ferrier en Aafje Heynis. De meeste alten zijn echter mezzo's.

Laat jouw dirigent een stemtest doen. Vraag advies bij een KNO arts of een zangpedagoog.

## Warme kleur

Een echte alt beweegt zich soepel in het lage toongebied en kan daar volume maken. Haar stem heeft warme kleur, het timbre.

## Wolliger

Klinkt een mannelijke alt anders dan een vrouwenalt?

Sytse Buwalda, zelf altus, vindt dat zeker waar. Hoewel op dezelfde hoogte gezongen, heeft muziek uitgevoerd door een vrouw een ander karakter dan gezongen door een man. Dat komt doordat een altus, die immers in het falsetregister zingt, vooral in de hoogte naar zijn grenzen toezingt en de vrouwelijke alt in hetzelfde toongebied ontspannen in het middenregister kan werken.'

## De geschiedenis van de alt

Alt komt van altus: hoog. Met de ontwikkeling van de meerstemmigheid in de middeleeuwen ontstond de term 'contratenor altus' voor de tegenstem boven de tenor, die de melodie hield (tenor komt van tenere=houden).

De contratenor bassus zong lage tegenstem. De tegenstem werd dus gesplitst in een boven en een onder de tenor. Voor de altus was men in de liturgische praktijk aangewezen op de hoge mannenstem. Vrouwen stond men immers niet toe een aandeel in de kerkdienst te leveren.

Van de Engelse componist Michael Tippett komt de typering 'counter-tenor'. (Bron: Riet de Boer uit 'Zing' van juni 2000)

Van oktober 1995 tot juni 1996 heeft Ank Reinders mij repertoirelessen gegeven ter voorbereiding op mijn Staatsexamen Klassiek op 4 juni 1996

*Gepubliceerd in het 'Bulletin' van het Ned. Genootschap van zangleraren, 1999, no. 3*

Nadrukkelijk vraag ik mijn lezeressen, mij niet als deskundige op dit gebied te zien. Ik heb slechts uit het door anderen bestudeerde materiaal de meest begrijpelijke feiten bijeen gebracht.

Ank Reinders.

*Dit artikel is door Saskia Paërl ingekort en aangepast aan de hedendaagse zangles.*

---

## Hormonen en de zangstem

Dat de zangstem in de loop van de jaren aan timbreverandering onderhevig is, was van oudsher bekend. Men herkent duidelijk de stem van een kind vóór de mutatie, een muterende jongen met 'de baard in de keel' en de zangstem die verslechtert...

De stem is immers aan geslachtelijke ontwikkeling onderhevig. Pas toen 'hormonen' in het wetenschappelijk beeld verschenen werd de relatie tussen hun werking en de invloed daarvan ook op de zangstem duidelijk.

## Hormoonproductie

Hormonen zijn chemische verbindingen. Zij ontstaan doordat de hypofyse, een kliertje (het 'hersenaanhangsel') hormonen uitzendt naar de eierstokken, waar de vrouwelijke hormonen geproduceerd worden.

De activiteit van de hypofyse treedt omstreeks het 11e, 12e jaar zonder aanwijsbare oorzaak in.

De hoeveelheid verschillende geslachtshormonen is niet gelijk bij de man en de vrouw. Logischerwijze overheersen bij de man de mannelijke hormonen (de androgenen) waaronder testosteron. Bij de vrouw overheersen de belangrijkste twee van de vrouwelijke hormonen oestrogeen en progesteron. Op deze verschillende hormoonconcentraties berusten de verschillen in uiterlijke geslachtskenmerken en kenmerken voor de stem. Meestal is het duidelijk of u een mannen- of vrouwenstem hoort. In de vruchtbare periode van de vrouw is de vrouwelijke hormoonspiegel maandelijks onderhevig aan wisselende balans tussen oestrogeen, overheersend in de eerste cyclushelft en progesteron, overheersend in de tweede cyclushelft. Het mannelijk hormoon testosteron is in geringe mate aanwezig en spelen een kleine rol, zoals de vrouwelijke hormonen ook in geringere mate in de man aanwezig zijn.

### **Tijdens de puberteit spelen zowel bij meisjes als bij jongens hormonen een grote rol.**

Bij de vrouw gaat het oestrogeen overheersen, bij de man het androgeen hormoon testosteron. De activiteit van de hormoonconcentratie is merkbaar aan de stem, de lichaamsbehaarings, de geslachtsdrift en de vetverdeling op het lijf (dit laatste vooral bij meisjes).

Meisjesstemmen veranderen langzaam en ongemerkt tussen het twaalfde en het achttiende jaar.

Jongens zijn vaak gedurende korte tijd schor en hees.

Pas ná de puberteit, als de jonge zanger al aardig in de 20 is, heeft de zangstem een eigen identiteit gevonden.

### **1. Oestrogeen**

Voor en tijdens de puberteit van een meisje spelen de oestrogenen de grootste rol. De stemkleur verandert. Tot de bijwerkingen van het oestrogeen behoort op latere leeftijd het vasthouden van vocht in alle weefsels, waardoor gewichtstoename kan ontstaan terwijl ook de stemplooien last kunnen hebben van oedeem. Oedeem zit inwendig en heeft niet met de oppervlakte van eventueel gezwollen stemplooien te maken. Door de geringere productie van oestrogeen in latere jaren worden alle slijmvliezen in het lichaam bijvoorbeeld rond de ogen en in de vagina dunner en droger; het gezicht krijgt rimpels door de afname van het bindweefsel (collageen) in de huid. Ook de bekleding van het strottenhoofd en de hele stemweg wordt droger. Daardoor krijgen sommige zangeressen last van hun stem.

### **2. Progesteron**

Door de toenemende productie van beide hormonen tijdens de zwangerschap, wordt bij veel vrouwen de stem vol en sterk. Totdat de baby tegen het middenrif drukt kan men ervan genieten. Stemproblemen treden tijdens een zwangerschap echter ook op, zoals alle problemen van oedeem of juist droogte, heesheid en schor zijn.

### **3. De stem voor en tijdens de menstruatie**

De stem moduleert mee met de onstuimige gebeurtenissen in het lichaam. Een lichte heesheid kan op een licht oedeem wijzen (zwellings) als gevolg van een oestrogeen effect, terwijl 'slijmpjes' op de stemplooien duiden op taai slijm als effect van progesteron. Het slijm wordt in de tweede helft van de cyclus door vermindering van oestrogeenaanmaak minder vloeibaar en de ietwat uitdrogende werking op de stemplooien ervaren we als lastig. Het stemplooi epitheel is minder soepel, staccato zingen of pianissimo zingen lukt niet zo best, hoge tonen zijn moeilijk te pakken. Deze stemklachten vóór de menstruatie zijn zeer verschillend: droogtegevoel, heesheid, het gevoel iets in de keel te hebben (globusgevoel is 'een brok in de keel'), een branderig gevoel aldaar, zelfs keelpijn. Waartegen men zich min of meer wren kan door veel te drinken en stemrust te houden. Een groot aantal klachten is een rechtstreeks gevolg van de verminderde oestrogeenproductie. Tijdens de menstruatie is het oedeem snel weg maar de andere klachten kunnen er na nog even overblijven: het onzuiver intoneren, de heesheid, slijm op of juist droogte van de stemplooien omdat beide hormonen na de menstruatie in zeer verminderde mate aanwezig zijn.

### **4. Testosteron**

De verschillende mannelijke hormonen worden gezamenlijk androgenen genoemd. Zij beïnvloeden de spierontwikkeling door een eiwitsparende (anabole) werking. Zij krijgen meer effect omdat de vrouwelijke hormonen vanaf ongeveer het 45e jaar in mindere mate geproduceerd worden. Dat is aan de stem te merken, hij wordt, omdat de stemplooi massa iets toeneemt wat lager, raakt de hoogste tonen kwijt. Vertoont de bloedspiegel van de vrouw een tekort aan een van de hormonen, dus óók aan testosteron, dan kom je in een futloze periode. *(Je kunt een futloze periode beter opheffen, door de stem te trainen met mijn adem methode-Saskia).* Virilisatieverschijnselen bij het toedienen van hormonen, zoals het lager klinken van de stem zijn nooit meer terug te draaien. Mocht onze stem lager worden doordat het mannelijk hormoon op natuurlijke manier wat overwicht krijgt, dan kunnen wij, zangeressen met het donkeren of kraken van de stem tegengaan. *(Met uitspraak oefeningen en met oefeningen voor het gehoor uit mijn adem methode-Saskia).*

## 5. Vitamines en mineralen

Het is verstandig om het lichaam al in de premenopauze te voorzien van vitamines, mineralen en tijdig te beginnen met regelmatige lichaamsbeweging. Dit voorkomt en bestrijdt ook de met de jaren opkomende osteoporosis, botontkalking en beschermt tegen hart en vaatziekten.

## 6. De 'pil' is een ovulatieremmer

De 'pil' neemt de eliminatie van de cyclus over. De stem heeft daar blijkbaar geen last van want alle zangeressen die de pil gebruiken schuiven wel eens een beetje met het innemen om later pas ongesteld te worden. Een prettig aspect van de pil, is dat zij de komst van ouderdomsverschijnselen van de huid, het haar en van de stem, een beetje vertraagt. *(Mijn adem methode vertraagt ouderdomsverschijnselen ook. -Saskia).*

## 7. De stem vóór en tijdens de overgang.

Evenals in de premenstruele periode treden er in de premenopauze, als de hormoonproductie begint te minderen, verschijnselen op die duiden op het verlies van een waardevol bezit: de stralende stem.

In het lichaam zijn die symptomen in het algemeen: onregelmatige menstruatie, buikpijn, hoofdpijn, lusteloosheid, neerslachtigheid, snelle vermoeidheid, concentratieproblemen, hartkloppingen, rimpelvorming in de huid, duizeligheid en de fameuze opvlieger. En in de stem: vermoeidheid, verlies van hoge tonen en snelheid van coloratuur; de stemkleur wordt donkerder, verlies van helderheid en draagkracht, van pianissimo, er komt een sterker uitslaand vibrato, heesheid (vaak door oedeem, vaak door onvolledige glottissluiting), onbeheersbaarheid van de registerovergang. De veranderingen in de stem zijn te wijten aan veranderingen in het strottehoofd en van de hele stemweg en het ademapparaat. De verbening van het strottehoofd maakt dat het minder soepel te hanteren is; de vervorming van speciaal de valse stemplooien draagt bij aan het droog worden van de slijmvlies van de stemweg. *(Naast neutral (klassiek) moeten ook de valse stemplooien geoefend worden met grunt. Voorbeelden zijn: Angela Gossow, Melissa Cross, en de bekende uitspraak op niet meer dan gewoon luid spraak volume; 'I'll get you next time Gadge'" van Doctor Claw uit de tekenfilmserie; Inspector Gadget. Met stembanden erbij is het met toon, zoals in Jan Klaassen de boef: 'GRRRRRRRRHH!!'. -Saskia).*

Voor de spreekstem wordt in het middengebied snel lager'. De oorzaak van dit alles, de verminderende stemvitaliteit, de verminderde doorbloeding van de weefsels (dus ook van de hele larynxomgeving), is vooral merkbaar aan de niet voldoende bevochtigde stemplooien. Zo de toehoorder hier al niets van hoort, de zangeres kan het wel voelen: slijmpjes op de stem duiden vaak op te geringe bevochtiging. Wanneer echter een lichte dosis oestrogeen wordt toegediend laat de stem een positieve reactie horen. *(Beter is het om vaker meer gecontroleerd en intensief te oefenen dan diverse hormoonsuppleties te kiezen ter vermindering van de klachten tijdens de overgang-Saskia).* Nederlandse artsen zijn daar niet vóór als er geen duidelijke klachten zijn.

## 8. De menopauze

De menopauze is het einde van de 'overgang' en van een levensperiode, die bij de vrouw gesignaleerd wordt tussen het 45e en 55e jaar (bij de man een paar jaren later, en met minder drastische verschijnselen; daartegenover staan zijn stormachtige stembelevissen in de puberteit). De 'hormonale aardbeving' van de vrouw bestaat uit het feit dat de hypofyse geen hormoonsignalen meer uitzendt tot verdere hormoonproductie, de eierstokken niet meer actief zijn, en de eileiders atrofiëren, nadat de follicelcellen (eicellen), verbruikt zijn. En die follicels zijn nodig voor hormoonproductie. Ook dan hebben de hormonale veranderingen invloed op de stem. Er treedt bijvoorbeeld hoogte- en snelheidsverlies op, de stem wordt doffer (of bij vrouwen juist scheller), het vibrato wordt langzamer of er ontstaat juist een; bibber' op de stem. De stem verliest haar jeugdige glans. Er treden fysieke verouderingsverschijnselen op als uitdroging van weefsels, verminderde ademsteun en ademvolume, verkalking van het botstelsel (dus ook de larynx) en arteriosclerose in botten en bloedvaten. Als de overgang voorbij is voelen vele vrouwen zich een heel stuk beter, maar de stem glanst niet meer zo als tien jaar vóórdien.

*Hoe blijven mannen en vrouwen trainen na de overgang?*

*Blijf drie maal per week een uur de oefeningen van de zangles zingen om de stem in optimale conditie te houden.*

*Zoek artistieke alternatieven voor technische problemen.*

*Daarmee ga je de botontkalking tegen in het strottehoofd, blijft de ademsteun, het volume en de dictie aanwezig Blijf twee danstrainingen per week doen en je geniet!*

*Wanneer de zanger zijn stem goed conserveert en traint, blijft die boeiend.*

## 9. Homeopathie

Biedt de homeopathie soelaas aan haar die de hormoonsuppletie afwijst? Zeker, de naam homeopathie geeft aan dat in deze leer een kwaal wordt genezen met het kwaad dat de kwaal veroorzaakt. Ter verduidelijking: de homeopathie dient geen calcium toe bij een calcium tekort in het lichaam, maar een calciumpreparaat in een zodanige potentie, dat het de bereidheid tot calciumopname (uit voeding) van het lichaam stimuleert.

Een goed middel wat wordt aangewend bij zangers die heesheidklachten hebben is causticum: een preparaat van versgebrande kalk, van calcium bisulfide. Dit is ook te vinden als middel tegen urine-incontinentie! *(Begin tijdig met regelmatige lichaamsbeweging-Saskia).*

#### **10. Dik of dun in en na de overgang?**

Bij vele vrouwen worden de androgene hormonen die in de overgangstijd actiever worden, (gedeeltelijk) omgezet naar oestrogenen, die de vrouw mollig maken. Wanneer dit niet gebeurt, blijft/wordt de vrouw mager. Helaas vallen we allemaal ten offer aan de flinke hap na de uitvoering! *(Neem een klein hapje!-Saskia).* Regelmatige lichaamsbeweging wordt vanzelfsprekend door alle artsen sterk aanbevolen. En: vet resoneert niet!

#### **11. Als we oud zijn**

De verkalking van het gehele botstelsel deelt zich mee aan de larynxstructuur: het kraakbeen verhardt. De hoeveelheid stemplooiweefsel kan afnemen (hoge stem); de spiervezeltypen veranderen en atrofiëren. Of: het stemplooiweefsel en het weefsel van de gehele larynxomgeving kan minder soepel worden: de stem klinkt rauw en laag. Helaas. Samenvattend mag gezegd worden: we kunnen niet om de bezwaren heen maar we moeten ze goed onderkennen en er in ons gedrag rekening mee houden. Er zijn voldoende hulpmiddelen om de narigheden te overwinnen en blijf vooral dansen en zingen.

*Immers, de techniek is gedurende het hele leven geperfectioneerd. De stem weet wat isolatie, coördinatie en concentratie is. De artistiekeit is geperfectioneerd door de ervaring.*

*Er was immers tijd genoeg om tot iets moois in de muziek te komen?*

*Ik ga er van uit dat een mensenleven volmaakt is. Naar het einde toe, is het zo mooi geweest als het maar mogelijk is. Het kan niet beter. Je hebt jouw eigen top bereikt.*

*'If that's all there is my friends, then let's keep dancing' (Nancy Sinatra).*

*Hennie Vrienten en Doe Maar: 'Is dit alles wat er is?'*